

负压封闭引流技术配合冰洁露冲洗治疗 大面积软组织缺损感染的临床研究

韩方磊,丛海波,王祝民,王晨霖,江龙河,余志平

(山东省文登整骨医院,山东 文登 264400)

摘要 **目的:**研究负压封闭引流技术配合冰洁露冲洗治疗大面积软组织缺损感染的临床疗效。**方法:**将符合要求的 81 例患者随机分为 2 组,观察组 43 例,对照组 38 例。清创后观察组采用负压封闭引流技术配合冰洁露冲洗治疗,对照组单纯采用负压封闭引流技术治疗。自第 1 次植入负压封闭引流专用敷料开始观察记录 2 组患者的引流通畅情况、创面感染控制情况、更换负压封闭引流专用敷料情况及创面愈合时间。**结果:**观察组引流通畅情况、创面感染控制情况、更换负压封闭引流专用敷料情况优于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 19.970, P = 0.000$; $\chi^2 = 7.503, P = 0.003$; $\chi^2 = 8.838, P = 0.003$);观察组创面愈合时间比对照组短($t = 14.330, P = 0.000$)。**结论:**负压封闭引流技术配合冰洁露冲洗能提高引流效果,缩短创面愈合时间,治疗大面积软组织缺损感染疗效确切,值得临床推广。

关键词 负压伤口疗法 软组织损伤 软组织感染 冰洁露 治疗,临床研究性

Clinical study on the curative effects of vacuum sealing drainage combined with BINGJIELU irrigation on a large area of soft tissue defect combined with infection HAN Fang - lei*, CONG Hai - bo, WANG Zhu - min, et al. * Orthopaedics Hospital of Wendeng City, Wendeng 264400, Shandong, China

ABSTRACT **Objective:** To study the clinical curative effects of vacuum sealing drainage(VSD) combined with BINGJIELU irrigation on a large area of soft tissue defect combined with infection. **Methods:** Eighty - one patients met the criteria were randomly divided into 2 groups. After debridement, 43 patients in the observation group were administrated with VSD combined with BINGJIELU irrigation, while the others in the control group were administrated with VSD only. Such information as the condition of drainage, infection control of raw surface, replacement of VSD special dressings and raw surface healing times of the patients in the 2 groups were recorded since the beginning of the first implantation of VSD special dressings. **Results:** The condition of drainage, infection control of raw surface, replacement of VSD special dressings in the observation group were better than those in the control group respectively, and there was statistical difference between the two groups($\chi^2 = 19.970, P = 0.000$; $\chi^2 = 7.503, P = 0.003$; $\chi^2 = 8.838, P = 0.003$). Raw surface healing times of patients in the observation group were shorter than those in the control group($t = 14.330, P = 0.000$). **Conclusion:** The method of VSD combined with BINGJIELU irrigation has definite curative effect on a large area of soft tissue defect combined with infection. It can heighten the effect of drainage and shorten the time of raw surface healing, and it is worth popularizing in clinic.

Key words Negative - pressure wound therapy; Soft tissue injuries; Soft tissue infections; BINGJIELU; Therapies, investigational

负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)于 1992 年由德国 ULM 大学创伤外科 Fleischmann 博士首创,最先用于骨科领域治疗软组织缺损和感染性创面。1994 年,裘华德教授等在国内率先引进这一新型引流技术。自从武汉 VSD 公司提供封闭伤口负压引流产品以后,这项技术得到较好的推广,现已成为处理骨科和外科多种创面的标准治疗模式^[1],但这项技术在应用过程中仍有不少问题亟待解决和创新。2009 年 7 月至 2010 年 7 月,我院对 VSD 配合冰洁露冲洗治疗大面积软组织缺损感染的疗效进行了研究,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 81 例,均为大面积软组织缺损感染不能一期清创缝合的患者,其中男 58 例,女 23 例。年龄 14 ~ 70 岁,中位数 36 岁。软组织缺损部位:四肢 70 例,腰骶部 11 例。软组织缺损面积 80 ~ 160 cm²,平均 110 cm²。

1.2 纳入标准 ①局部有包括皮肤缺损在内的软组织缺损;②缺损创面边缘有红、肿、热、痛表现,创面有浓性或非浓性液体渗出;③同意加入本研究,签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①合并骨外露或其他严重疾病,不

能耐受治疗者;②糖尿病患者;③合并其他部位感染者;④已接受可能影响本次治疗的其他治疗者。

2 方 法

2.1 分组方法 将符合要求的 81 例患者随机分为 2 组,观察组 43 例,对照组 38 例。2 组患者的年龄、性别、损伤部位、软组织缺损面积比较,差异均无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 2 组患者一般资料比较

级别	性别(例)		年龄(岁)	软组织缺损 面积 (cm ²)	损伤部位(例)	
	男	女			四肢	腰骶部
观察组	30	13	35.80±12.90	117.86±20.93	38	5
对照组	28	10	37.10±11.90	119.32±25.62	32	6
检验统计量	$\chi^2=0.152$		$t=0.449$	$t=0.281$	$\chi^2=0.298$	
P 值	0.696		0.639	0.914	0.585	

2.2 治疗方法 清创后观察组采用 VSD 配合冰洁露冲洗治疗,对照组单纯采用 VSD 治疗。如无引流管堵塞情况,术后 9 d 揭开 VSD 专用敷料。若肉芽组织形成良好则给予局部皮瓣转移、植皮、皮瓣修复等治疗;若肉芽组织形成不良则继续按原有负压引流方法治疗。

2.2.1 VSD 治疗 采用武汉 VSD 公司提供的封闭伤口负压引流产品,负压源使用床头的中心负压装置,压力 0.06 MPa。按创面情况修剪 VSD 专用敷料,将修剪好的 VSD 专用敷料植入创面,使其能够充分接触整个创面,将其边缘和创面周围正常皮肤缝合固定。VSD 专用敷料内置的硅胶引流管经皮下戳口引出皮肤,再用半透膜将 VSD 专用敷料、硅胶引流管和周围正常皮肤一起覆盖密封或用“系膜法”覆盖,术后硅胶引流管连接中心负压吸引装置持续负压引流。

2.2.2 冰洁露冲洗 冰洁露消毒液由武汉天然生物科技有限公司提供。取 1 根一次性输液器,去掉头皮针段,用剪刀将输液器接头前端剪成斜面,并在一侧面修剪 2~3 个孔。按上述方法将 VSD 专用敷料植入创面,将修剪后的输液器接头紧密缝合在 VSD 专用敷料非硅胶引流管处,侧孔面对创面方向。然后以半透膜覆盖,并连接中心负压吸引装置。术后输液器上端接冰洁露消毒液,术后 24 h 内每 2~4 h 打开输液器开关冲洗 1 次,每次 10 min;24 h 后每 6~8 h 冲洗 1 次。如引流物较多、黏稠,可增加冲洗次数和每次冲洗的时间,反之则减少。

2.3 疗效观察 自第 1 次植入 VSD 专用敷料开始观察记录 2 组患者的引流通畅情况、创面感染控制情况、更换 VSD 敷料情况及创面愈合时间。由专人负

责统计,其中引流通畅、感染控制、更换 VSD 敷料情况以“例”为单位,如 1 例患者重复出现引流不通畅计为 1 例,如 1 例患者多次更换 VSD 敷料计为 1 例,不重复统计。①引流通畅情况:患者自我感觉创面处有压迫感和胀痛、肉眼观察见引流物黏稠成团堵塞在引流管内、VSD 专用敷料向上隆起为不通畅,反之为通畅。②创面感染控制情况:揭开 VSD 专用敷料后创面颜色鲜红、渗血、无异味、体温正常,判断为感染得到控制;创面颜色发暗、苍白、分泌物多、有异味、体温升高判断为感染未得到控制。③更换 VSD 专用敷料情况:需要 2 次或更多次更换 VSD 专用敷料。④创面愈合时间:即从第 1 次植入 VSD 专用敷料到创面局部皮瓣转移、植皮、皮瓣修复术后拆线且创面无明显液体渗出所需的时间。

2.4 统计学方法 采用 SPSS 16.0 统计学软件对所得数据进行统计分析,2 组患者性别、损伤部位、引流通畅情况、感染控制情况、更换 VSD 敷料情况的比较采用 χ^2 检验,年龄、软组织缺损面积及创面愈合时间的比较采用 t 检验量,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

3 结 果

观察组引流通畅情况、创面感染控制情况、更换 VSD 专用敷料情况优于对照组,观察组创面愈合时间比对照组短(表 2)。

表 2 2 组患者负压引流效果及创面愈合时间的比较

组别	引流通畅 (例)		感染控制 (例)		更换 VSD 敷料(例)		创面愈合 时间(d)
	是	否	是	否	是	否	
观察组	39	4	41	2	2	41	20.80±2.40
对照组	17	21	28	10	11	27	25.90±2.40
检验统计量	$\chi^2=19.970$		$\chi^2=7.503$		$\chi^2=8.838$		$t=14.330$
P 值	0.000		0.006		0.003		0.000

4 讨 论

采用 VSD 时保持引流管通畅就能引流出创面的分泌物,从而减少分泌物对创面的刺激,破坏细菌生长环境,还能促进局部血液循环,刺激肉芽组织生长,有利于伤口的早期愈合,或为植皮、皮瓣处理提供良好的局部条件^[2-4]。但在临床实际操作中,由于感染创面渗出物黏稠、引流管接头处内壁欠光滑等原因导致分泌物中大颗粒物质在引流管接头处堆积,直至堵塞引流管。为解决上述问题,我院早期在动物实验中曾用传统中药汤剂经简单过滤后冲洗创面,试图稀释创面分泌物以利于引流。但随后发现传统中药汤剂内杂质多,更易堵塞引流管。冰洁露消毒液纯度较

高,因而不会出现堵塞引流管的情况。引流通畅也能在一定程度上减少更换 VSD 敷料的频率。本研究中观察组的引流通畅情况和更换敷料情况明显好于对照组。对于引流管接头处内壁欠光滑的问题可通过重新设计接头得到改进。

冰洁露消毒液为复方消毒剂,主要成分为苦参、黄柏、薄荷脑、冰片等中药及甘油、戊二醛(0.09% ~ 0.10%)等,适用于皮肤、黏膜消毒。可杀灭肠道致病菌、化脓性致病菌和致病酵母菌。方中苦参清热燥湿,黄柏清热燥湿、泻火解毒,薄荷脑疏风散热、辟秽解毒,冰片清热止痛。诸药配伍,具有清热、燥湿、解毒、止痛的功效。

综上所述,笔者认为 VSD 配合冰洁露冲洗能提高引流效果,缩短创面愈合时间,治疗大面积软组织缺损感染疗效确切,值得临床推广。

5 参考文献

- [1] 裘华德,宋九宏.负压封闭引流技术[M].2版.北京:人民卫生出版社,2008:4.
- [2] Miller Q, Bird E, Bird K, et al. Effect of subatmospheric pressure on the acute healing wound[J]. Curr Surg, 2004, 61(2):205-208.
- [3] Wongworawat MD, Schnall SB, Holtom PD, et al. Negative pressure dressings as an alternative technique for the treatment of infected wounds[J]. Clin Orthop Relat Res, 2003, (414):45-48.
- [4] Scherer LA, Shiver S, Chang M, et al. The vacuum assisted closure device: a method of securing skin grafts and improving graft survival[J]. Arch Surg, 2002, 137(8):930-933.

(2010-09-14 收稿 2010-11-16 修回)

· 通 知 ·

全国水针刀三氧消融术尸体解剖研修班及中华筋骨三针法学习班通知

水针刀三氧消融术及筋骨针法是由中国骨伤微创水针刀学术委员会会长、张仲景国医学院教授、广东省中医院主任医师吴汉卿教授在水针刀疗法的基础上,结合三氧治疗仪所研发的新技术,研制发明的多用系列筋骨针具已获国家专利,并创立了十大筋骨针法(已编入骨伤教材),出版了《中华筋骨三针疗法》。该项技术的培训班已举办180余期,来自国内包括台湾、香港等地区及国外(马来西亚、新加坡、韩国)的万余名医生学习、掌握了该技术。为满足广大医师要求,现继续举办以下研修、学习班:

水针刀三氧融盘术及尸体解剖研修班:由吴汉卿教授主要传授:水针刀新针法治疗骨伤颈肩腰腿痛病、水针刀三氧融盘术。应用水针刀法结合新鲜尸体详细讲解三针法安全入路法、配合独特松解液及椎间孔扩张术、侧隐窝分离术。新颖的三针法理论、独特的十大针法、结合尸体刀法入路、水针刀挂图,有专科医院手术病人治疗,同时讲解影像诊断,保证每位学员能够独立操作。临床上可治疗腰椎间盘突出症,对颈肩腰腿痛患者具有较好的疗效。

脊柱九病区药磁线植入技术:传授独特的脊背九大诊疗区,临床应用水针刀分离、磁线留置并配合整脊手法,快速治疗脊柱相关病,如颈源性心脏病、颈性咽炎、面瘫、三叉神经痛、癫痫病、慢性支气管炎、哮喘、胃炎、胃溃疡、结肠炎、生殖疾病等。

中华筋骨三针法学习班:中华筋骨三针法是吴汉卿教授在水针刀针法九针疗法基础上,根据人体生物力学,提出了人体软组织立体三角平衡学说,创立了平衡三针法。该班传授筋骨三针法原理、三针定位法、十大针法技巧。该法主要治疗:颈椎病、颈1横突综合症、颈7棘突综合症、肩关节周围炎、肌筋膜炎、腰椎间盘突出症、股骨头坏死症、膝关节骨关节炎、神经病、类风湿性关节炎、脊柱相关病等。

其他:参加学习班者将授予国家级中医药Ⅰ类继续教育学分(项目编号:390206382)

开学时间:2011年每月1日开课,需提前2日报到

报到地址:河南省南阳市仲景路与天山路口(水针刀专科医院)

邮政编码:473000 **联系电话:**0377-63282507,13721820657 **联系人:**黄建

网址:www.shuizhendao.com **邮箱:**shuizhendao@163.com